

ICS 29.120.99
K 14
备案号: 51314—2015

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9548.10—2015
代替 JB/T 9548.10—1999

JB/T 9548.10—2015

铁铬铝合金化学分析方法 第 10 部分: 硫的测定

Methods for chemical analysis of Fe-Cr-Al alloys
—Part 10: Determination of sulfur content

中华人民共和国
机械行业标准
铁铬铝合金化学分析方法
第 10 部分: 硫的测定
JB/T 9548.10—2015

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

210mm×297mm·0.5 印张·11 千字

2016 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 12.00 元

书号: 15111·12934

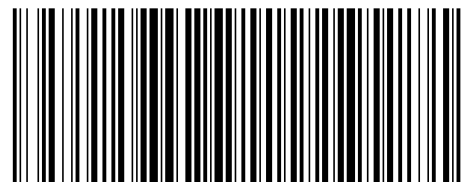
网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379399

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 9548.10-2015

2015-07-14 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

式中:

C ——碘酸钾标准溶液相当硫的质量, 单位为克每毫升 (g/mL);

C_1 ——标准样品中硫的质量分数, %;

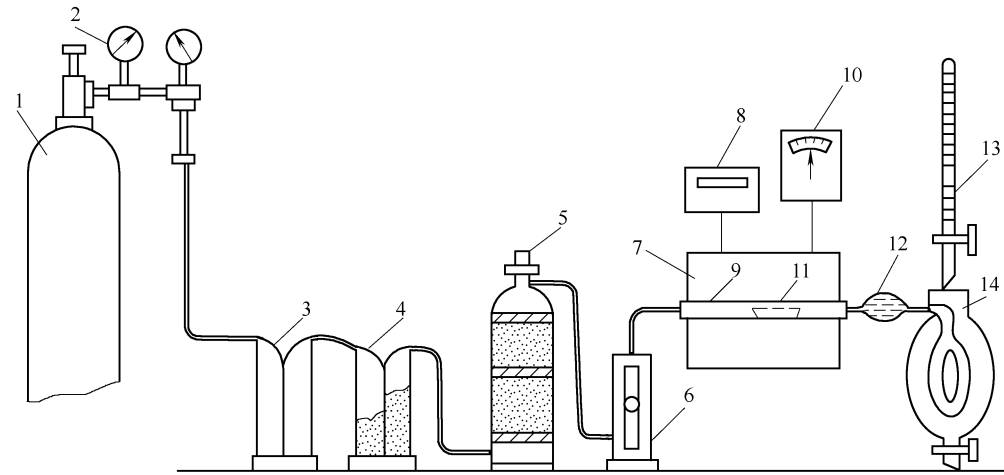
m ——称取标准样品的质量, 单位为克 (g);

V ——滴定标准样品时消耗碘酸钾标准溶液的平均体积, 单位为毫升 (mL);

V_0 ——滴定空白时消耗碘酸钾标准溶液的平均体积, 单位为毫升 (mL)。

4 仪器

燃烧-碘酸钾滴定法测定硫量的仪器如图 1 所示。



说明:

1——氧气瓶;

2——氧气表;

3——缓冲瓶;

4——洗气瓶, 内盛三分之一体积的硫酸 [见 3.2a)];

5——净气塔, 上层装碱石棉 [见 3.2c)], 下层装无水氯化钙 [见 3.2b)], 中层隔玻璃棉, 底部和柄部也铺玻璃棉;

6——流量计;

7——管式炉;

8——热电偶;

9——瓷管, 长 600 mm, 内径 23 mm;

10——可控硅温度自动控制器 (或调压器);

11——瓷舟, 88 mm;

12——球形干燥管, 内装脱脂棉;

13——滴定管, 25 mL;

14——低硫吸收杯。

图 1 测定硫的仪器和装置图

5 分析程序

5.1 试料量

称取试料 1.00 0 g, 精确至 0.1 mg。

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 方法提要.....	1
3 试剂.....	1
3.1 说明.....	1
3.2 试剂及其配制和标定.....	1
4 仪器.....	2
5 分析程序.....	2
5.1 试料量.....	2
5.2 空白试验.....	3
5.3 测定.....	3
6 分析结果的计算.....	3
7 精密度.....	3
图 1 测定硫的仪器和装置图.....	2

前 言

JB/T 9548《铁铬铝合金化学分析方法》拟分为九个部分：

- 第 2 部分：碳的测定；
- 第 3 部分：锰的测定；
- 第 5 部分：硅的测定；
- 第 6 部分：铬的测定；
- 第 7 部分：镍的测定；
- 第 8 部分：铝的测定；
- 第 9 部分：钼的测定；
- 第 10 部分：硫的测定；
- 第 11 部分：磷的测定。

本部分为 JB/T 9548 的第 10 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 JB/T 9548.10—1999《铁铬铝合金化学分析方法 燃烧-碘酸钾滴定法测定硫量》，与 JB/T 9548.10—1999 相比主要变化如下：

——重新编排了标准各部分的序号。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电工合金标准化技术委员会（SAC/TC228）归口。

本部分起草单位：福达合金材料股份有限公司、桂林电器科学研究院有限公司。

本部分主要起草人：翁桅、刘跃平、谢永忠。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——JB/T 9548.10—1999。

铁铬铝合金化学分析方法 第 10 部分：硫的测定

警告：使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法律规定的条件。

1 范围

JB/T 9548 的本部分规定了燃烧-碘酸钾滴定法测定铁铬铝合金中硫含量的试剂、仪器、分析程序、分析结果计算和精密度等内容。

本部分适用于铁铬铝合金中硫含量的测定，测定范围为 0.003%~0.025%（质量分数）。

2 方法提要

试料在高温炉中通氧燃烧，生成的二氧化硫用淀粉-碘化钾溶液吸收，再用碘酸钾标准溶液滴定。

3 试剂

3.1 说明

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

3.2 试剂及其配制和标定

所用试剂及其配制和标定如下：

- a) 硫酸（密度 $\rho=1.84$ g/mL）。
- b) 无水氯化钙。
- c) 碱石棉。
- d) 淀粉-碘化钾吸收溶液（称取 9 g 淀粉，用少量水调成糊状，加 500 mL 沸水，搅拌，煮沸溶解后，冷却，加 15 g 碘化钾，500 mL 水，混匀）。
- e) 盐酸（1+99）。
- f) 助溶剂 [锡粉+还原铁粉（1+1）]。
- g) 碘酸钾标准溶液：
 - 1) 碘酸钾标准溶液的配制：称取 0.222 5 g 碘酸钾溶于水中，加 1 g 氢氧化钠，搅拌溶解后，移入 1 000 mL 容量瓶中，加水至刻度，混匀。分取 100 mL 该碘酸钾标准溶液于 1 000 mL 容量瓶中，加水至刻度，混匀。
 - 2) 碘酸钾标准溶液的标定：称取三种含硫量与试样相近的标准样品各三份，按分析步骤进行标定，扣除助熔剂，瓷舟空白。

按公式（1）计算碘酸钾标准溶液相当硫的质量。

$$C = \frac{C_1 m}{V - V_0} \dots \dots \dots (1)$$